Bemerkungen über den innern Bau des *Wuychuchol* *) (*Myogale moschata*), im Vergleich mit dem des Maulwurfs und der Spitzmaus (*Sorex araneus*);

ein Sendschreiben an den Herausgeber

vom

Dr. Brandt,
Akademiker in St. Petersburg.

Kürzlich, geehrtester Freund, war ich so glücklich, mehrere Exemplare des *Wuychuchol* in Weingeist zu erhalten, deren Untersuchung ein um so gröſseres Interesse gewährte, da, wie Sie wissen, nach dem Erscheinen der Pallas'schen Monographie (*Acta Petropolitana pr.* 1781 *P. II. p.* 314), also in einem Zeitraume von 50 Jahren, Niemand darüber Etwas publicirte, obgleich zum Bekannten noch manche Erweiterungen und Berichtigungen sich beibringen lieſsen. Erlauben Sie daher, daſs ich Ihnen in der Kürze Mittheilungen über die bisher gewonnenen Resultate mache, und zwar im Vergleich mit zwei ***Myogale*** verwandten Gattungen, um sowohl auf die ihr eigenthümlichen, als auch die mit denselben oder mit einer derselben gemeinsamen

---

*) Die aus dem Schwedischen entlehnte Benennung *Desman* kann man, wenn es die Wahl eines Landesnamens gilt, ferner nicht beibehalten, da man jetzt weiſs, daſs *Myogale moschata* ausschlieſslich ein russisches Thier ist, welches man also auch richtiger mit dem allgemein in Ruſsland angenommenen Namen *Wuychuchol* bezeichnen wird.

Bildungen aufmerksam zu machen. Ausführlichere, durch Zeichnungen erläuterte Mittheilungen gedenke ich in meinen Supplementen zur Fauna Ruſslands bekannt zu machen, wovon bereits das erste ornithologische Heft unter der Presse ist.

Die Speicheldrüsen des *Wuychuchol*, die Pallas theilweis als *glandulae subcutaneae* bezeichnet, zeigen, ebenso wie beim Maulwurf und der Spitzmaus, eine sehr ansehnliche Entwickelung und ganz ähnliche Lage, nur findet man die Ohrspeicheldrüsen im Verhältniſs noch gröſser als beim Maulwurf und der Spitzmaus, auch reichen sie weit höher auf den Rücken hinauf.

Der Magen erscheint in seiner äuſsern Form im Wesentlichen dem der Spitzmaus und des Maulwurfes ähnlich.

Der blinddarmlose Darmkanal bietet dagegen in Bezug auf Länge und Weite, sowie die Beschaffenheit der innern Oberfläche, eine groſse Uebereinstimmung mit dem des Maulwurfes. Er übertrifft nämlich den Körper 8—9 Mal an Länge, während er bei *Sorex* nur etwa $2\frac{2}{3}$ Mal länger als der Körper ist, aber weiter als bei *Myogale* und *Talpa* erscheint. Die Mastdarmöffnung, sowie das äuſserste Ende des Mastdarms liegen beim *Wuychuchol* und Maulwurf in einer ansehnlichen konischen Erhabenheit, was nicht bei *Sorex* der Fall ist, wenigstens nicht bei *Sorex araneus* und *myosurus* *).

Die Leber zeigt bei allen drei Gattungen eine ähnliche Form und Eintheilung in Lappen, nur kommen die Leberlappen des *Wuychuchol* durch stärkere Zuspitzung am freien Rande mehr mit denen von *Sorex* überein.

Eine längliche Gallenblase findet sich bei allen dreien, auch mündet der Gallengang bei ihnen in geringer Entfernung vom Pförtner ins Duodenum, und neben oder in ihn der pankreatische Gang.

An der linienförmig-länglichen, platten Milz des *Wuychuchol*, des Maulwurfs und der Spitzmaus lassen sich ebenfalls keine

---

*) Bei einem Exemplar von *Sorex etruscus* in Weingeist, welches ich der Güte des verstorbenen Michahelles verdanke, liegt aber der After, wie beim *Wuychuchol*, getrennt von den Genitalien in einer konischen Erhabenheit. Es wäre daher interessant, noch mehrere Spitzmausarten in dieser Beziehung zu untersuchen und dabei die neuerdings vorgeschlagene generische Zerfällung in Rücksicht zu nehmen.

wesentlichen Formverschiedenheiten wahrnehmen, auſser daſs sie mir bei *Sorex* im Verhältniſs gröſser erschien.

Die Luftröhre des *Wuychuchol* zeichnet sich sowohl durch ihre Kürze (ich zählte nur 8 Ringe an ihr), als auch durch ihre sehr früh, schon auf dem vierten oder fünften Halswirbel, erfolgende Theilung in die beiden sehr langen und je einzeln die Luftröhre an Länge übertreffenden Bronchien ungemein aus. Beim Maulwurf und der Spitzmaus erfolgt nämlich die Theilung der aus 28 Ringen bestehenden Luftröhre kurz vor ihrem Eintritt in die Lungen auf dem vierten oder fünften Rückenwirbel.

An den Lungen sieht man bei allen drei Thiergattungen linkerseits zwei und rechterseits drei Lappen, wovon die einander entsprechenden in der Form differiren.

In der Form und dem Bau des Herzens, namentlich auch in der Verschlieſsung des eirunden Loches und Botallischen Ganges ähneln sich der *Wuychuchol*, der Maulwurf und die Spitzmaus; ebenso im Wesentlichen des Arterienverlaufes, nur vermiſste ich beim *Wuychuchol*, ebenso wie beim Maulwurf schon Kammerer (*Dissert. sist. descript. aortae abdominalis etc. Rotwilae* 1820. *p.* 7., Meckel Vergleich. Anat. Bd. V. S. 316), eine eigene *Mesenterica inferior;* eine Beobachtung, die gegen die Annahme spricht, das Fehlen der *Mesenterica inferior* sei eine Eigenthümlichkeit der Beutelthiere. Die in zwei Hauptästen sich spaltende, starke Schwanzarterie ist in Uebereinstimmung mit der stärkeren Entwickelung des Schwanzes beim *Wuychuchol* weit ansehnlicher als bei *Talpa* und *Sorex*.

Daſs die untere Hohlader zum Behuf des Aufenthaltes im Wasser unterhalb der Insertion der Nierenvenen in eine doppelte, sehr ansehnliche, sackähnliche Erweiterung ausgedehnt sei, und daſs die Schenkel-, Darmbein- und Hüftvenen, sowie ganz besonders eine eigene, sehr groſse, jederseits von der Haut- und Lendengegend kommende Vene an dieser Erweiterung Theil nehmen, wurde bereits von Pallas a. a. O. S. 332. angegeben. Es verdient aber noch bemerkt zu werden, daſs die Hohlader an ihrem Anfange, wo sie die gröſste Ausdehnung darbietet, aus zwei dicht an einander liegenden Stämmen zusammengesetzt erscheint und eben dadurch jene doppelte Erweiterung hervorbringt.

Längliche, glatte, ungelappte Nieren, ebenso wie eine birnförmige Harnblase, in deren untern Theil nahe der Harnröhre sich die Harnleiter inseriren, sind dem *Wuychuchol*, dem Maulwurf und der Spitzmaus gemein.

Ein Hodensack und Ruthenknochen fehlt allen dreien. Die Eichel der *Wuychuchol*-Ruthe trägt kleine, hornige, gezähnelte, in Bogenlinien stehende Erhabenheiten, und zeigt über der Harnröhre einen kleinen eigenthümlichen, konischen Vorsprung; die des Maulwurfs und der Spitzmaus dagegen ist spitz und glatt.

Die Samenblasen des Maulwurfs und *Wuychuchol* sind durch einen vor der Harnblase liegenden, scheinbar eine zweite Harnblase darstellenden Körper verbunden, während sie bei *Sorex* getrennt erscheinen.

Cowper'sche Drüsen, die bekanntlich beim Maulwurf verlängert-birnförmig sind, fand ich auch beim *Wuychuchol*, bei dem sie länglich erscheinen und eine doppelte knieförmige Biegung darbieten.

Einen mit zwei nach hinten gebogenen Hörnern versehenen Fruchthälter trifft man bei allen dreien der in Rede stehenden Gattungen an. Bei einem Exemplar des *Wuychuchol* sah ich in jedem Horn zwei schon ziemlich in der Entwickelung vorgeschrittene Ovula, so daſs also die den eifrigsten Nachforschungen von Pallas entgangene Zahl der Jungen durch diese Wahrnehmung auf vier für jeden Wurf bestimmt wird.

Die Clitoris des *Wuychuchol* trägt am Ende ähnliche zähnchenartige Erhabenheiten wie die Eichel seines Penis, und ist mit der Harnröhre, wie beim Maulwurf und den Maki's zu einem völlig ruthenartigen Körper vereint, der wie beim Maulwurf von einem konischen, auſsen fein behaarten Vorhautkanal umgeben wird, hinter dem die ganz von ihm getrennte, tiefer und mehr nach hinten liegende, in Form einer Queerspalte erscheinende Schaamöffnung liegt, woran man keine Schaamlefzen bemerkt.

Die Afterdrüsen des Maulwurfs bilden bekanntlich zwei längliche, vor und zur Seite des Afters nach innen gelegene Drüsensäcke; beim *Wuychuchol* dagegen sind sie nach auſsen und hinten auf den Basaltheil des Schwanzes gerückt. Sie bilden eine länglich-pyramidale Masse, die aus einzelnen, mehr oder weniger flaschenförmigen, hohlen Säckchen besteht, welche ein-

zeln in den Zwischenräumen der über ihnen liegenden Schwanzschuppen münden. Die Säckchen werden aus einer sehnenähnlichen Haut gebildet, welche innen, mit Ausnahme des Ausführungsganges, ganz von einer einfachen Lage zahlreicher, linienförmiger, büschelförmig vereinter *folliculi* (die *pulpa composita e villis albidis, linearibus confertis, muscarum ovula referentibus, sed longe tenerioribus* des Pallas) bedeckt ist, in denen die Absonderung einer mehr nach Zibeth als nach Moschus riechenden, in Bezug auf Ansehn und Consistenz eiterähnlichen Flüssigkeit geschieht. Das Nähere über den Bau und die Eigenthümlichkeiten dieser Drüsen habe ich in einer eigenen, kleinen, der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie übersandten Abhandlung ausführlicher auseinandergesetzt und durch Abbildungen erläutert.

Der beim Maulwurf nachgewiesene, dem Kappenmuskel zum Stützpunkt dienende knorpelige Bogen (knorpeliges Nackenband) findet sich auch beim *Wuychuchol.*

Einen Rüsselknochen konnte ich eben so wenig, wie Pallas, wahrnehmen.

Eine oberflächliche Anschauung des Knochengerüstes des *Wuychuchol* kann zwar die Meinung veranlassen, der Bau des Skelets des *Wuychuchol* sei im Wesentlichen wie bei *Sorex;* genauer betrachtet erweist es sich aber als eine Art Mittelbildung zwischen *Sorex* und *Talpa,* bietet aber dann noch überdies mehrere Eigenthümlichkeiten, die man bei keiner der beiden letztgenannten Gattungen findet.

An den Skeletbau von *Sorex* erinnert die Form des Skeletes im Allgemeinen, namentlich die Form des Schädels, der Hals- und Rückenwirbel, die grofse Zahl der Schwanzwirbel, die Form und Lagerung des Brustbeins, sowie seine Zusammensetzung aus einer gleichen Anzahl von Knochenstücken, die Form des Oberarmknochens, des Ellenbogenbeins, der Speiche und der Finger, ebenso wie die in die Länge ausgedehnten Schlüsselbeine.

Als Verwandtschaftsmerkmale mit *Talpa* sind zu nennen: das Vorkommen von Jochbeinen (die bei *Sorex* fehlen), die starke längliche Protuberanz des Hinterhauptbeins, die stärker entwickelten pyramidalen, bis zu den untern Flügelfortsätzen des Keilbeins reichenden Felsentheile, der kurze viereckige Winkelfortsatz am Unterkiefer, der Mangel von untern Dornfortsät-

zen am 2ten, 3ten und 4ten Halswirbel, das Vorkommen kleiner Sesambeinchen über den Zwischenknorpeln zwischen den Lendenwirbeln, die gleiche Zahl der Rippen (13), die gleiche Zahl (11), Formähnlichkeit und Lage der Handwurzelknochen, die gleiche Zahl (8), Lage und Formähnlichkeit der Fuſswurzelknochen, die Formähnlichkeit des Schien- und Wadenbeins und die zu einem Knochenkamm verschmolzenen obern Dornfortsätze der Heiligenbeinwirbel. Dem *Wuychuchol*, dem Maulwurf und der Spitzmaus sind gemein 7 Halswirbel, 6 Lendenwirbel, 7 wahre Rippen und die Form des Beckens im Allgemeinen.

Zu den Haupteigenthümlichkeiten des *Wuychuchol*-Skelets gehören etwa folgende:

Der Schädel hat ziemlich dicke, nur wenig durchscheinende Knochen und ist in der Mitte, besonders in der Gegend der Kronennaht, stark eingeschnürt. Auf der Schuppe des Schläfenbeins findet sich eine schräg abwärts gegen die Ohröffnung nach vorn steigende ansehnliche Leiste, über welcher auf der Lambdanaht eine andere Leiste von vorn nach hinten sich krümmt. Die Hinterhauptsschuppe springt vorn in einem eigenen blattartigen, dreizähnigen Fortsatz vor und ist hinten über jedem Condylus von einer eigenen, ansehnlichen, rundlichen Oeffnung durchbrochen, wie bei manchen Robben. Die pyramidalen, ganz knöchernen, mäſsig aufgetriebenen Felsentheile des Schläfenbeins treten stark hervor und stoſsen nach vorn mit dem innern untern Flügelfortsatze des Keilbeins zusammen, indem sie gleichzeitig unter sich spitzwinklig convergiren. Die innern, dünnen untern Flügelfortsätze des Keilbeins ragen sehr ansehnlich, plattenförmig nach unten vor, während die äuſsern weit kürzeren nach auſsen und oben liegen, so daſs zwischen ihnen und den innern eine ansehnliche Grube bleibt. Im Gaumentheile des Oberkiefers, nahe den Gaumenbeinen, ist jederseits eine sehr ansehnliche, längliche Oeffnung.

Der aus dem Winkel des sehr verlängerten Unterkiefers kommende Fortsatz ist viereckig und gerade. Seine äuſsere Fläche zeigt eine Längsleiste und zwei Gruben, seine innere zwei Leisten und drei Gruben.

Der abweichende Bau der Zähne wurde schon von Pallas ziemlich genau angegeben.

Die Wirbelkörper sind niedrig. Von den Heiligenbeinwirbeln findet man drei mit dem Hüftbein verbunden. Entwickelte, sehr starke Schwanzwirbel bemerkt man 26 und auſserdem noch zwei kleine körnerartige an der Spitze des Schwanzes. Das Brustbeinende der mittlern Rippen zeigt eine ansehnliche Breite und eine Längsfurche. Der hintere obere Theil des Sitzbeins bildet einen rechten Winkel. Die untern oder vordern Winkel der Sitzbeine werden durch einen schmalen, knorpeligen oder knochigen Bogen verbunden.

Das Schulterblatt verhält sich der Form nach wie bei *Talpa*, aber es ist dünner und oben breiter. Das Akromion tritt als ein sehr langer, einfacher Fortsatz auf. Die Gräthe erscheint doppelt; die vordere gröſsere springt oben in einem dreieckigen Haken vor. Der Hinterfuſs zeichnet sich durch sehr ansehnliche Länge und starke eigenthümliche Compression der sehr langen Metatarsal- und Fingerknochen aus, von denen die innern, kürzern tiefer liegen, als die äuſsern längern. Die Metatarsal- und Fingerknochen sind überdies von auſsen nach innen gekrümmt, und können sich vermöge ihrer Compression und Lage ziegeldachartig übereinander legen, eine Anordnung, die offenbar sich auf die Bestimmung des Fuſses bezieht, als Ruderinstrument zu dienen.

Aus den gelieferten Andeutungen über die Organisation des *Wuychuchol* möchte sich wohl zur Genüge ergeben, daſs ihn schon Güldenstädt im Jahre 1776 (Beschäftigungen d. Berl. Gesellsch. naturforsch. Fr. Bd. III. S. 109.) mit vollem Rechte zu einer eigenen Gattung erhoben hat, die er aber nicht ganz passend ***Desmana*** nannte, daher der spätere Cuvier'sche Name ***Mygale*** oder besser ***Myogale*** vorzuziehen sein dürfte, welcher übrigens der überall angenommene ist.